



Natrium metabisulfit teknis



© BSN 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi i

Prakata..... ii

1 Ruang lingkup..... 1

2 Acuan normatif..... 1

3 Istilah dan definisi 1

4 Syarat mutu 1

5 Pengambilan contoh 1

6 Cara uji 1

7 Syarat lulus uji 11

8 Pengemasan..... 11

9 Penandaan 11

Bibliografi 12



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Natrium metabisulfit teknis merupakan revisi dari SNI 06-2138-1991, *Natrium metabisulfit*.

Tujuan disusunnya standar ini adalah:

- a. Melindungi produsen dan konsumen dalam negeri;
- b. Adanya jaminan kualitas produk yang lebih baik bagi para pengguna;
- c. Tersedianya produk yang ramah lingkungan;
- d. Adanya acuan standar produk bagi produsen dalam memproduksi natrium metabisulfit, dengan memperhatikan kemampuan industri dalam negeri maupun ketentuan internasional.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis 71-01, Teknologi Kimia dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup panitia teknis di Jakarta pada tanggal 14 November 2012, Hadir dalam rapat tersebut wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 14 Januari sampai dengan 14 Maret 2013 dan langsung disetujui menjadi Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.



Natrium metabisulfit teknis

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji natrium metabisulfit teknis yang digunakan sebagai reduktor pada industri kimia.

2 Acuan normatif

SNI 0428, *Petunjuk pengambilan contoh padatan*

3 Istilah dan definisi

3.1

natrium metabisulfit teknis (natrium metabisulfit atau natrium pirosulfit)
bubuk kristal putih dengan rumus kimia $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$

4 Syarat mutu

Syarat mutu natrium metabisulfit teknis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 - Syarat mutu

No.	Parameter uji	Satuan	Persyaratan
1	Kadar SO_2	% (b/b)	Min. 65
2	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 5
3	Arsen (As)	mg/kg	Maks. 1
4	Besi (Fe)	mg/kg	Maks. 30

5 Pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI 0428.

6 Cara uji

6.1 Kadar SO_2

6.1.1 Prinsip

Penambahan larutan iodium ke dalam contoh dan sisa iodium dititrasi dengan larutan natrium tiosulfat, memakai penunjuk larutan amilum.

6.1.2 Bahan

- Iodine (I_2);
- Kalium iodida (KI);

- Asam klorida pekat;
- Amilum;
- Merkuri iodida (HgI_2);
- Natrium tiosulfat pentahidrat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$);
- Natrium karbonat (Na_2CO_3);
- Kalium dikromat ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$);
- Natrium bikarbonat (NaHCO_3).

6.1.3 Peralatan

- Desikator;
- Lemari pengering atau oven;
- Neraca analitik;
- Buret;
- Erlenmeyer tutup asah 250 mL;
- Pipet ukur;
- Pipet tetes;
- Pipet volume;
- Spatula;
- Pengaduk;
- Kaca arloji;
- Gelas ukur;
- Botol semprot;
- Gelas piala 100 mL;
- Gelas piala 200 mL;
- Labu ukur 1 000 mL;
- Pemanas.

6.1.4 Prosedur

6.1.4.1 Pembuatan larutan iodine 0,1 N

- Timbang 36 g kalium iodida dan larutkan dalam 100 mL air suling lalu tambahkan 3 tetes asam klorida pekat;
- Timbang iodine 14 g lalu tambahkan pada larutan di atas dan encerkan dengan air suling hingga volume 1 000 mL.

6.1.4.2 Pembuatan larutan amilum

- Campur 1 g amilum dengan 10 mg raksa (II) iodida merah dan air suling dingin secukupnya hingga menjadi pasta tipis;
- Tambahkan 200 mL air suling mendidih, dan didihkan selama 1 menit sambil terus diaduk;

- Dinginkan dan gunakan hanya bagian larutan yang jernih.

6.1.4.3 Pembuatan larutan natrium tiosulfat

- Larutkan 26 g natrium tiosulfat dan 200 mg natrium karbonat dalam air suling yang sebelumnya telah dididihkan dan didinginkan hingga 1 000 mL.

6.1.4.4 Standardisasi larutan natrium tiosulfat 0,1 N

- Timbang dengan teliti kalium bikromat 210 mg yang sebelumnya telah dihaluskan dan dikeringkan pada suhu 120 °C selama 4 jam;
- Larutkan dengan 100 mL air suling dalam erlenmeyer tutup asah;
- Goyangkan hingga padatan larut, angkat tutup, tambahkan dengan cepat 3 g kalium iodide, 2 g natrium bikarbonat dan 5 mL asam klorida pekat;
- Tutup erlenmeyer, goyangkan hingga tercampur dan biarkan di tempat gelap selama 10 menit;
- Bilas tutup dan dinding erlenmeyer sebelah dalam dengan air suling;
- Titrasi iodium yang dibebaskan dengan larutan natrium tiosulfat hingga warna hijau kekuningan;
- Tambahkan 3 mL larutan amilum dan lanjutkan titrasi sampai warna biru tepat hilang.
- Hitung normalitas larutan:

1 mL natrium tiosulfat 0,1 N setara dengan 4,903 mg kalium bikromat.

$$N \text{ Na}_2\text{SO}_3 = \frac{g \text{ K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7}{\text{ml volume titrasi} \times 0,04903} N \text{ Na}_2\text{SO}_3$$

Keterangan:

0,04903 : berat ekuivalen $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

6.1.4.5 Penentuan kadar SO_2

- Pipet 50 mL iodine 0,1 N dan masukkan ke dalam erlenmeyer tutup asah;
- Timbang dengan teliti 200 mg sampel lalu masukkan ke dalam larutan di atas;
- Goyangkan hingga larut, biarkan selama 5 menit di tempat terlindung cahaya;
- Tambahkan 1 mL asam klorida pekat dan titrasi kelebihan iodium dengan natrium thiosulfat 0,1 N;
- Tambahkan 3 mL larutan amilum pada saat mendekati titik akhir titrasi dan lanjutkan titrasi sampai warna biru tepat hilang.

1 mL iodium 0,1 N setara dengan 3,203 mg SO_2 .

6.1.4.6 Perhitungan

$$\% \text{SO}_2 = \frac{0,03203 \times (V_0 - V_1) \times N}{m} \times 100$$

Keterangan:

- V_0 : Volume larutan standar natrium tiosulfat untuk blanko, mL
 V_1 : Volume larutan standar natrium tiosulfat untuk larutan contoh, mL
 N : Normalitas larutan natrium tiosulfat yang sudah distandardisasi
 m : Berat sampel, g
 0,03203 : berat ekuivalen dari sulfur dioksida, g

6.2 Kadar timbal (Pb)

6.2.1 Prinsip

Penambahan asam nitrat (HNO_3) bertujuan untuk melarutkan analit logam dan menghilangkan pengganggu yang terdapat dalam contoh uji dengan bantuan pemanas kemudian diukur dengan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) menggunakan gas asetilen C_2H_2 . Logam dalam bentuk atom akan menyerap energi radiasi elektromagnetik yang berasal dari lampu katoda yang besarnya serapan berbanding lurus dengan konsentrasi.

6.2.2 Pereaksi

- Asam nitrat (HNO_3) p.a 65 %;
- HNO_3 0,1 M,
Larutkan 7 mL HNO_3 pekat, tambahkan air suling hingga volume 1 000 mL;
- Larutan standar timbal (Pb) 1 000 mg/L,
Larutkan 1 g Pb dengan 7 mL HNO_3 pekat tambahkan air suling hingga volume 1 000 mL;

CATATAN Larutan standar baku yang tertelusur dapat digunakan.

- HCl 6 M,
Larutkan 500 mL HCl pekat 37 % dengan air suling hingga volume 1 000 mL.

6.2.3 Peralatan

- Spektrofotometer serapan atom dengan kelengkapannya;
- Lampu katoda berongga;
- Neraca analitik;
- Gas asetilen;
- Gelas piala;
- Cawan porselen;
- Pipet ukur;
- Labu ukur;
- Pemanas atau oven;
- Tanur.

6.2.4 Persiapan contoh uji

- Timbang 10 g sampai dengan 20 g contoh uji pada cawan porselen, keringkan pada pemanas atau oven pada suhu 100 °C; lanjutkan pemanasan pada tanur hingga suhu 450 °C hingga menjadi abu. Setelah itu dinginkan;
- Tambahkan 5 mL HCl 6 M lalu uapkan kembali pada pemanas atau oven;
- Larutkan residu dengan 10 – 30 mL HNO₃ 0,1 M;
- Aduk contoh uji pada cawan porselen secara perlahan-lahan;
- Pindahkan larutan contoh uji ke dalam labu ukur 100 mL tambahkan air suling sampai tepat tanda batas dan homogenkan;

CATATAN Sebaiknya larutan contoh uji disaring sebelum diukur.

- Larutan contoh uji siap diukur.

6.2.5 Prosedur

6.2.5.1 Pembuatan larutan kerja timbal (Pb)

- Untuk membuat larutan standar timbal 100 mg/L, Pipet 10,0 mL dari larutan standar Pb 1 000 mg/L kemudian masukkan dalam labu ukur 100 mL dan tepatkan dengan air suling sampai tanda batas;
- Buatlah beberapa konsentrasi larutan kerja yang mencakup rentang linier elemen yang akan ditentukan

6.2.5.2 Cara pembuatan kurva kalibrasi dan pembacaan contoh uji

- Optimalkan alat SSA sesuai petunjuk penggunaan alat;
- Ukur masing-masing larutan kerja yang telah dibuat pada panjang gelombang 283,3 nm untuk Pb;
- Buat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan garis regresi;
- Lanjutkan dengan pengukuran larutan contoh uji yang telah disiapkan .

6.2.6 Perhitungan

$$Pb(mg/kg) = \frac{C \times V \times f_p}{W}$$

Keterangan:

C : konsentrasi yang didapat dari hasil pengukuran, mg/L
 f_{fp} : faktor pengenceran bila ada
 V : volume labu ukur yang digunakan, L
 W : bobot contoh, kg

6.3 Kadar arsen (As)

6.3.1 Prinsip

Contoh didestruksi dengan asam nitrat (HNO₃) menjadi larutan arsen. Larutan arsen direduksi dengan kalium iodida (KI) dan direaksikan dengan natrium borohidrida (NaBH₄)

sehingga terbentuk senyawa arsen hidrida yang kemudian dibaca dengan SSA Hydride Vapour Generator (HVG) pada panjang gelombang 193,7 nm.

6.3.2 Perekasi

- HCl 8 M;
Encerkan 66 mL HCl 37 % hingga 100 mL dengan air suling;
- Larutan magnesium nitrat ($\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$) 75 mg/mL,
Campurkan 3,75 g MgO dengan 30 mL air suling, tambahkan 10 mL HNO_3 secara perlahan-lahan, dinginkan lalu larutkan dengan air suling hingga volume 50 mL;
- Larutan magnesium klorida (MgCl_2) 37,5 mg/mL,
Larutkan 3,75 g MgO dengan HCl 8 M hingga volume 100 mL;
- KI 20 %,
Larutkan 20 g KI dengan air suling kemudian pindahkan ke dalam labu ukur 100 mL. Larutan harus dibuat langsung sebelum digunakan;
- Larutan natrium borohidrida (NaBH_4),
4 g NaBH_4 / 100 mL 4 % NaOH;
- HNO_3 pekat;
- Larutan standar arsen,
Larutkan 1,32 g As_2O_3 dengan 20 % NaOH dengan volume minimum, asamkan dengan HCL (1 + 1) dan larutkan dengan air suling hingga 1 000 mL.

CATATAN Larutan standar baku yang tertelusur dapat digunakan.

6.3.3 Peralatan

- Spektrofotometer serapan atom dengan kelengkapannya;
- Lampu katoda berongga;
- Hydride Vapour Generator (HVG);
- Tanur;
- Neraca analitik;
- Gas asetilen;
- Gas argon;
- Gelas piala;
- Pipet ukur;
- *Test tube*
- Labu ukur;
- *Microwave*;
- Pemanas;
- Labu semprot.

6.3.4 Persiapan contoh uji (*close system digestion menggunakan microwave*)

- Timbang 0.3 g sampai contoh uji, kemudian dimasukkan ke *vesse*l, tambahkan 5 mL HNO_3 , tutup *vesse*l dengan penutupnya (*jacket*);

- Panaskan larutan pada suhu 150 °C selama 2 jam. Dinginkan larutan lalu pindahkan ke dalam labu ukur 10 mL;
- Tambah 4 mL air suling pada cawan beserta tutup untuk pembilasan;
- Masukkan air suling bilasan tersebut pada labu ukur 10 mL yang berisi contoh uji;
- Tambahkan air suling hingga tanda batas;
- Pindahkan larutan contoh uji pada *flat-bottom borosilicate flask*, tambahkan 1 mL larutan $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$. Panaskan pada pemanas dengan panas yang rendah hingga kering, tambah pemanasan dengan suhu maksimum 375 °C;
- Tempatkan labu pada tanur pada suhu 450 °C untuk mengoksidasi bahan-bahan yang mengandung karbon dan menghilangkan kelebihan $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ (selama ≥ 30 menit);
- Dinginkan contoh uji;
- Larutan contoh uji siap ukur.

6.3.5 Prosedur

6.3.5.1 Pembuatan larutan kerja arsen

- Pipet 10 mL larutan standar arsen masukkan ke dalam labu ukur 100 mL lalu encerkan sampai tanda batas. Konsentrasi menjadi 100 mg/L;
- Pipet 1 mL, 2 mL, 3 mL, 4 mL, 5 mL larutan standar 100 mg/L masing-masing ke dalam labu ukur 100 mL, lalu encerkan hingga tanda batas;
- Sehingga didapat larutan arsen konsentrasi 1 µg/mL, 2 µg/mL, 3 µg/mL, 4 µg/mL dan 5 µg/mL;
- Siapkan 6 *test tube* 50 mL;
- Pada masing-masing tambahkan 2 mL larutan MgCl_2 ;
- Ambil masing-masing 50 µL larutan standar arsen 1 µg/mL, 2 µg/mL, 3 µg/mL, 4 µg/mL dan 5 µg/mL dan masukkan pada *test tube* yang berisi larutan MgCl_2 . Sehingga akan mengandung 0; 0,05; 0,1; 0,15; 0,2 dan 0,25 µg arsen;
- Tambahkan 0,1 mL KI 20 %, campur dan diamkan selama minimal 2 menit.

6.3.5.2 Cara pembuatan kurva kalibrasi dan pembacaan contoh uji

- Hubungkan generator HVG pada SSA berikut kelengkapannya;
- Optimalkan alat;
- Tambahkan 2 mL HCl 8 M dan 0,1 mL KI 20 % pada contoh uji kemudian biarkan selama minimal 2 menit;
- Baca arbsorbansi dari larutan kerja arsen, contoh uji dan blanko sebagai koreksi.

6.3.6 Perhitungan

$$\text{As (mg/kg)} = \frac{C \times V \times fp}{W}$$

Keterangan:

- C : konsentrasi yang didapat dari hasil pengukuran, µg/mL
 fp : faktor pengenceran
 V : volume labu ukur yang digunakan, mL

W : bobot contoh, g

6.4 Besi (Fe)

6.4.1 Metode spektrofotometri

6.4.1.1 Prinsip

Besi direduksi dan ditentukan secara spektrofotometri dengan 1,10-fenantrolin (ortofenantrolin).

6.4.1.2 Pereaksi

- Larutan ammonium asetat-asam asetat/ buffer asetat,
Larutkan 100 g ammonium asetat ($\text{CH}_3\text{COONH}_4$) dalam 600 mL air suling, saring, tambah 200 mL asam asetat glasial dan encerkan dengan air suling sampai 1 000 mL;
- Larutan hidroksilamin hidroklorida (100 g/L),
Larutkan 10 g hidroksilamin hidroklorida ($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$) dalam 60 mL air suling, saring dan encerkan dengan air suling sampai 100 mL;
- Larutan standar besi (1 mL = 0,01 mg Fe),
Larutkan 0,702 2 g fero ammonium sulfat heksahidrat ($\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ p.a dalam 500 mL air suling yang mengandung 20 mL H_2SO_4 p.a. Encerkan dengan air suling sampai 1 000 mL dalam labu ukur;
- Larutan 1,10-fenantrolin (ortho-fenantrolin) 3 g/L,
Larutkan 0.9 gr ortho-fenantrolin monohidrat dalam 30 mL methanol, encerkan dengan air suling sampai 300 mL.

6.4.1.3 Peralatan

- Gelas piala;
- Spektrofotometer;
- Neraca analitik;
- Labu ukur 100 mL;
- Pipet ukur;
- Pipet volume 5 mL;

6.4.1.4 Prosedur

6.4.1.4.1 Penyediaan larutan contoh

- Timbang 5 g contoh lalu tambahkan air suling secukupnya dan tambahkan air suling hingga volume 250 mL;
- Ambil 10 mL larutan contoh dan masukkan pada labu ukur 100 mL;
- Tambahkan 2 mL larutan hidroksilamin hidroklorida, aduk dengan membalik beberapa kali labu ukur;
- Tambahkan 5 mL larutan 1,10 fenantrolin, pH dijaga antara 3,0 - 4,0, untuk mengatur pH dengan penambahan beberapa tetes buffer asetat;

- Tambahkan 5 mL buffer asetat dan encerkan sampai volume 100 mL dengan air suling;
- Aduk dengan membalik beberapa kali labu ukur. Kemudian diamkan selama 15 menit;
- Baca absorbansinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 510 nm.

6.4.1.4.2 Pembuatan kurva kalibrasi

- Pipet larutan standar besi 0,01 mg/mL mulai dari 0 mL, 2 mL, 4 mL, 6 mL, 8 mL dan 10 mL ke masing-masing labu ukur 100 mL;
- Tambahkan 2 mL larutan hidroksilamin hidroklorida, aduk dengan membalik beberapa kali labu ukur;
- Tambahkan 5 mL larutan 1,10 fenantrolin;
- Tambahkan 5 mL buffer asetat dan encerkan sampai volume 100 mL dengan air suling;
- Aduk dengan membalik beberapa kali labu ukur, kemudian diamkan selama 15 menit;
- Baca absorbansinya dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 510 nm;
- Buat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan garis regresi.

6.4.1.5 Perhitungan

$$Fe (mg/kg) = \frac{C \times V \times fp}{W}$$

Keterangan:

- C : konsentrasi yang didapat dari hasil pengukuran, mg/L
 fp : faktor pengenceran
 V : volume labu ukur yang digunakan, L
 W : bobot contoh, kg

6.4.2 Metode SSA

6.4.2.1 Prinsip

Penambahan asam nitrat (HNO_3) bertujuan untuk melarutkan analit logam dan menghilangkan pengganggu yang terdapat dalam contoh uji dengan bantuan pemanas kemudian diukur dengan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) menggunakan gas asetilen C_2H_2 . Logam dalam bentuk atom akan menyerap energi radiasi elektromagnetik yang berasal dari lampukatoda yang besarnya serapan berbanding lurus dengan konsentrasi.

6.4.2.2 Pereaksi

- HCl pekat;
- HNO_3 pekat;
- $HClO_4$;
- Gas asetilen
- Larutan standar besi (1 000 μg Fe/mL),
 Larutkan 1 gr kawat besi murni dalam 30 mL HCl 6 M dengan dididihkan. Encerkan dengan air suling suling sampai 1 000 mL dalam labu ukur.

CATATAN Larutan standar baku yang tertelusur dapat digunakan.

6.4.2.3 Peralatan

- Spektrofotometer serapan atom dengan kelengkapannya;
- Lampu katoda berongga;
- Neraca analitik;
- Gelas piala;
- Pipet ukur;
- Labu ukur;
- Pemanas.

6.4.2.4 Penyediaan larutan contoh (ada 2 alternatif)

6.4.2.4.1 Pengabuan kering

- Timbang 1 g contoh uji pada cawan porselen, keringkan pada pemanas atau oven pada suhu 100 °C; lanjutkan pemanasan pada tanur hingga suhu 500 °C selama 2 jam. Setelah itu dinginkan;
- Tambahkan 10 tetes air suling, 3 – 4 mL HNO₃ (1+1) secara perlahan-lahan;
- Uapkan kelebihan HNO₃ pada pemanas dengan suhu 100 – 120 °C;
- Panaskan kembali contoh uji pada tanur hingga suhu 500 °C selama 1 jam. Setelah itu dinginkan;
- Larutkan contoh uji dengan 10 mL HCl (1 + 1);
- Pindahkan larutan contoh uji ke dalam labu ukur 50 mL tambahkan air suling sampai tepat tanda batas dan dihomogenkan.

6.4.2.4.2 Pengabuan basah

- Timbang 1 g contoh uji pada gelas piala, keringkan pada pemanas pada suhu 100 °C;
- Tambahkan 10 mL HNO₃ biarkan terendam semuanya;
- Tambahkan 3 mL 60 % HClO₄ dan panaskan pada pemanas hingga busa berhenti;
- Panaskan sampai HNO₃ hampir menguap;
- Jika terjadi *charring* maka dinginkan, tambahkan 10 mL HNO₃ dan lanjutkan pemanasan;
- Panaskan hingga timbul asap putih dari HClO₄, setelah itu dinginkan;
- Larutkan contoh uji dengan 10 mL HCl (1 + 1);
- Pindahkan larutan contoh uji ke dalam labu ukur 50 mL tambahkan air suling sampai tepat tanda batas dan dihomogenkan.

CATATAN Sebaiknya larutan contoh uji disaring sebelum diukur.

6.4.2.5 Prosedur

6.4.2.5.1 Pembuatan larutan kerja Fe

- Untuk membuat larutan standar besi 100 mg/L
Pipet 10,0 mL dari larutan standar Fe 1 000 µg/mL kemudian masukkan dalam labu ukur 100 mL dan tepatkan dengan air suling sampai tanda batas;

- Buatlah beberapa konsentrasi larutan kerja yang mencakup rentang linier elemen yang akan ditentukan minimal 4 titik.

6.4.2.5.2 Cara pembuatan kurva kalibrasi dan pembacaan contoh uji

- Optimalkan alat SSA sesuai petunjuk penggunaan alat;
- Ukur masing-masing larutan kerja yang telah dibuat pada panjang gelombang 248,3 nm untuk Fe;
- Buat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan garis regresi;
- Lanjutkan dengan pengukuran larutan contoh uji yang telah disiapkan .

6.4.2.6 Perhitungan

$$\text{Fe (mg/kg)} = \frac{C \times V \times f_p}{W}$$

Keterangan:

- C : konsentrasi yang didapat dari hasil pengukuran, mg/L
 f_p : faktor pengenceran
 V : volume labu ukur yang digunakan, L
 W : bobot contoh, kg

7 Syarat lulus uji

Natrium metabisulfit teknis dinyatakan lulus uji apabila telah memenuhi seluruh persyaratan mutu yang ditetapkan pada Pasal 4.

8 Pengemasan

Natrium metabisulfit teknis dikemas dalam wadah yang tidak bereaksi dengan isi, kedap udara, aman dalam transportasi dan penyimpanan.

9 Penandaan

Pada setiap kemasan sekurang-kurangnya harus dicantumkan:

- Nama produk;
- Kode produksi;
- Kadar SO₂;
- Berat bersih;
- Nama dan alamat produsen.

Bibliografi

Farmakope Indonesia, Edisi IV, 1995, Natrii Metabisulfis, Natrium Metabisulfit.

ASTM E394-00, Standard Test Method for Iron in Trace Quantities Using the 1,1-Phenanthroline Method.

Official Methods of Analysis of AOAC International, 18th Edition, 2005, 999.11, Lead, Cadmium, Copper, Iron and Zinc.

Official Methods of Analysis of AOAC International, 18th Edition, 2005, 986.15, Arsenic, Cadmium, Lead, Selenium and Zinc.

Official Methods of Analysis of AOAC International, 18th Edition, 2005, 975.03, Metals in Plants.

